

6a

1/1 DWPX - (C) Thomson Derwent- image

AN - 2000-648168 [63]

XP - N2000-480425

TI - Board of wood material, e.g. sandwich board, with both cover layers composed of outer and inner layers with chips aligned in different directions

DC - P63 P73 Q43

PA - (SIEA) SIEMPELKAMP GMBH & CO G

- (SIEA) SIEMPELKAMP GMBH & CO KG G

IN - SIEMPELKAMP D

NP - 4

NC - 87

PN - DE19913589 A1 20000928 DW2000-63 B32B-027/28 5p *

AP: 1999DE-1013589 19990325

- WO200058089 A1 20001005 DW2000-64 B32B-021/02 Ger

AP: 2000WO-EP02562 20000323

DSNW: AE AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN CU CZ DE DK EE ES

FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS

LT LU LV MD MG MK MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ

TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZA ZW

DSRW: AT BE CH CY DE DK EA ES FI FR GB GH GM GR IE IT KE LS LU MC

MW NL OA PT SD SE SL SZ TZ UG ZW

- AU200041084 A 20001016 DW2001-06 B32B-021/02

FD: Based on WO200058089

AP: 2000AU-0041084 20000323

- DE10080728 T 20020214 DW2002-20 B32B-021/02

FD: Based on WO200058089

AP: 2000DE-1080728 20000323; 2000WO-EP02562 20000323

PR - 1999DE-1013589 19990325

AB - DE19913589 A

NOVELTY - The sandwich board (1) consists of glued wood chips in a sandwich structure with cover layers (2) on both sides and a middle layer (4) between them. Both the cover layers are in the form of double layers with an outer layer (2a) and an inner layer (2b) in which the wood chips are aligned in different directions.

- USE - None given.

- ADVANTAGE - Can be used as bearing wall board.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of the board.

- Sandwich board 1

- Cover layers 2

- Outer layer 2a

- Inner layer 2b

- Middle layer 4(Dwg.1/3)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



6

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 199 13 589 A 1**

51 Int. Cl. 7:
B 32 B 27/28
B 27 N 3/00
B 27 N 3/14

21 Aktenzeichen: 199 13 589.4
22 Anmeldetag: 25. 3. 1999
43 Offenlegungstag: 28. 9. 2000

DE 199 13 589 A 1

71 Anmelder:
G. Siempelkamp GmbH & Co, 47803 Krefeld, DE

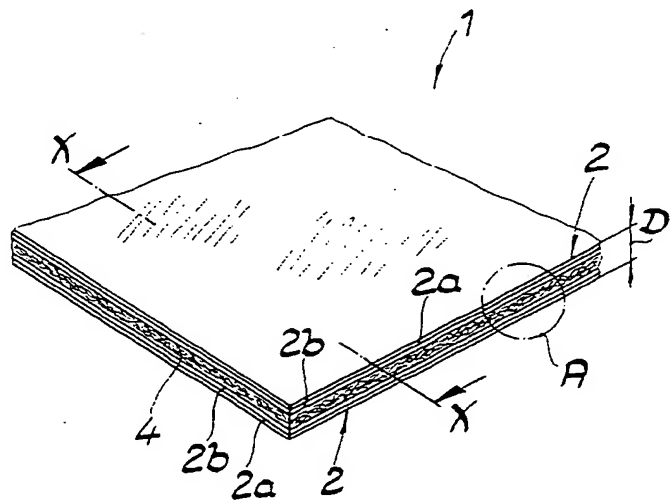
74 Vertreter:
Honke und Kollegen, 45127 Essen

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Holzwerkstoffplatte, insbesondere OSB-Platte

57 Es handelt sich um eine OSB-Platte mit verleimten ausgerichteten schmal-lang Holzspänen in Sandwich-Bauweise mit beidseitigen Deckschichten und einer Mittelschicht, wobei die beiden Deckschichten als zumindest Doppelschichten mit einer Außenschicht und einer Innenschicht mit jeweils in unterschiedliche Richtungen ausgerichteten Holzspänen bzw. Strands ausgebildet sind.



DE 199 13 589 A 1

Die Erfindung betrifft eine Holzwerkstoffplatte, insbesondere OSB-Platte, mit unter Druck und Hitze verleimten Holzspänen. OSB steht bekanntlich für Oriented Strand Board.

Es sind derartige Holzwerkstoffplatten mit ausgerichteten Strands bzw. schmal-lang Holzspänen bekannt, die lagenweise längs- und querorientiert werden können. Regelmäßig weisen die Deckschichten längsorientierte schmal-lang Holzspäne auf, während die Mittelschicht aus nichtorientierten Holzspänen aufgebaut ist. Die klassische Leimbildung der Holzspäne erfolgt mit Phenolharz, auch im Wege einer Melamin-Harnstoff-Harz-Beleimung oder mit Isocyanat und Polyurethanschaum. Die Dicke solcher Holzwerkstoffplatten beträgt regelmäßig lediglich bis zu 30 mm. Aus diesem Grunde weisen derartige OSB-Platten keine hinreichende Biegefestigkeit und Querkzugfestigkeit auf, um im Bauwesen als selbsttragende Wandelemente eingesetzt werden zu können. Vielmehr werden die statisch beanspruchten Wandelemente regelmäßig von zwei solcher Holzwerkstoffplatten gebildet, die über sie distanzierende Kanthölzer bzw. Balken miteinander verbunden sind. Daraus resultiert eine verhältnismäßig aufwendige Bauweise. Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Holzwerkstoffplatte, insbesondere OSB-Platte, der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die als selbsttragende Wandscheibe eingesetzt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist Gegenstand der Erfindung eine Holzwerkstoffplatte, insbesondere OSB-Platte, mit verleimten Holzspänen, insbesondere ausgerichteten schmal-lang Holzspänen, in Sandwich-Bauweise mit beidseitigen Deckschichten und einer zwischen den Deckschichten angeordneten Mittelschicht, wobei die beiden Deckschichten als zumindest Doppelschichten mit einer Außenschicht und einer Innenschicht mit jeweils in unterschiedliche Richtungen ausgerichteten Holzspänen ausgebildet sind. Erfindungsgemäß sind in den beiden Außenschichten schmal-lang Holzspäne in Plattenlängsrichtung und folglich Längsorientierung und in den beiden Innenschichten schmal-lang Holzspäne in Plattenquerrichtung und folglich Querorientierung ausgerichtet. Es besteht aber auch die umgekehrte Möglichkeit, daß in den beiden Außenschichten schmal-lang Holzspäne in Plattenquerrichtung und in den beiden Innenschichten in Plattenlängsrichtung ausgerichtet sind. Diese Maßnahmen der Erfindung haben zur Folge, daß sich verhältnismäßig dicke Holzwerkstoffplatten und insbesondere OSB-Platten herstellen lassen, die sich durch eine überraschend hohe Biegefestigkeit und Querkzugfestigkeit auszeichnen und dadurch als selbsttragende Wandscheiben bzw. Wandelemente eingesetzt werden können. Hinzu kommt, daß eine optimale Isolationswirkung sowie Schalldämmung bei reduzierter Dickenquellung erreicht werden. Tatsächlich läßt sich eine Plattendicke bis zu 150 mm, vorzugsweise zwischen 80 mm und 140 mm erreichen. Dabei kann die Mittelschicht aus nichtorientierten Holzspänen oder streufähigen Holzabfällen aufgebaut sein, wie sie in Sägewerken und in der Holzverarbeitenden Industrie anfallen. Für die Deckschichten werden vorzugsweise Holzarten mit einem spezifischen Gewicht bis zu ca. 400 kg/m³ verwendet. Dazu gehören beispielsweise Espe, Kiefer, Fichte, Tanne und Lärche. Leimbildung erfolgt in klassischer Weise mit Phenolharzen, Di-Isocyanat in der Mittelschicht und anderen Leimtypen wie Melamin-Harnstoff-Harz, Polyurethanschaum oder dgl. Die Herstellung der erfindungsgemäßen Holzwerkstoffplatten und insbesondere OSB-Platten kann in herkömmlicher Weise erfolgen, wonach nach dem orientierten

Streuen der beleimten schmal-lang Holzspäne mittels einer Streummaschine zur Anwendung von Druck und Hitze eine Dampfmaschine, eine III-beheizte Presse, oder auch eine kontinuierlich arbeitende Presse eingesetzt werden kann. Im Ergebnis entsteht eine Holzwerkstoffplatte und insbesondere OSB-Platte mit einem spezifischen Gewicht von 500 bis 600 kg/m³, die sich durch hohe Festigkeitseigenschaften, Isolierwerte und Schalldämmwerte auszeichnet und ein hochwertiges Bauelement darstellt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße OSB-Platte in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 einen Ausschnitt A aus dem Gegenstand nach Fig. 1 und

Fig. 3 einen Querschnitt X-X durch den Gegenstand nach Fig. 1.

In den Figuren ist eine Holzwerkstoffplatte, nämlich OSB-Platte 1 dargestellt, mit unter Druck und Hitze verleimten Holzspänen, bei denen es sich in den Deckschichten 2 um ausgerichtete schmal-lang Holzspäne 3 bzw. Strands handelt. In einzelnen ist eine Sandwich-Bauweise mit beidseitigen Deckschichten 2 und einer zwischen den Deckschichten 2 angeordneten Mittelschicht 4 verwirklicht, wobei die beiden Deckschichten 2 als zumindest Doppelschichten mit einer Außenschicht 2a und einer Innenschicht 2b mit jeweils in unterschiedliche Richtungen ausgerichteten Holzspänen 3 ausgebildet sind. Nach dem Ausführungsbeispiel sind in den beiden Außenschichten 2a schmal-lang Holzspäne 3 in Plattenlängsrichtung und in den beiden Innenschichten 2b schmal-lang Holzspäne 3 in Plattenquerrichtung ausgerichtet. Die Mittelschicht 4 ist aus nichtorientierten Holzspänen bzw. streufähigen Holzabfällen aufgebaut. Die Plattendicke D beträgt 150 mm. Die Deckschichten 2 weisen ein spezifisches Gewicht von 400 kg/m³ auf. Die gesamte Holzwerkstoffplatte 1 weist ein spezifisches Gewicht von 600 kg/m³ auf. Sie kann als selbsttragende Wandplatte eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Holzwerkstoffplatte, insbesondere OSB-Platte (1), mit verleimten Holzspänen, insbesondere ausgerichteten schmal-lang Holzspänen (3), in Sandwich-Bauweise mit beidseitigen Deckschichten (2) und einer zwischen den Deckschichten (2) angeordneten Mittelschicht (4), wobei die beiden Deckschichten (2) als zumindest Doppelschichten mit einer Außenschicht (2a) und einer Innenschicht (2b) mit jeweils in unterschiedliche Richtungen ausgerichteten Holzspänen (3) ausgebildet sind.

2. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den beiden Außenschichten (2a) schmal-lang Holzspäne (3) in Plattenlängsrichtung und in den beiden Innenschichten (2b) schmal-lang Holzspäne (3) in Plattenquerrichtung ausgerichtet sind.

3. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den beiden Außenschichten (2a) schmal-lang Holzspäne (3) in Plattenquerrichtung und in den beiden Innenschichten (2b) in Plattenlängsrichtung ausgerichtet sind.

4. Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Deckschichten (2) aus mehr als zwei Schichten bestehen und in den einzelnen Schichten schmal-lang Holzspäne (3) wechselweise in Plattenlängsrichtung und Plattenquerrichtung ausgerichtet sind.

5. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelschicht (4) aus nichtorientierten Holzspänen oder streufähigen Holzabfällen aufgebaut ist.

6. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattendicke (1) bis zu 150 mm, vorzugsweise zwischen 80 mm und 140 mm beträgt.

7. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Deckschichten (2) Holzarten mit einem spezifischen Gewicht bis zu ca. 400 kg/m³ Verwendung finden.

8. Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch ein spezifisches Gewicht von 500 bis 600 kg/m³.

9. Verwendung einer Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8 als selbsttragendes Wandelement (1).

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

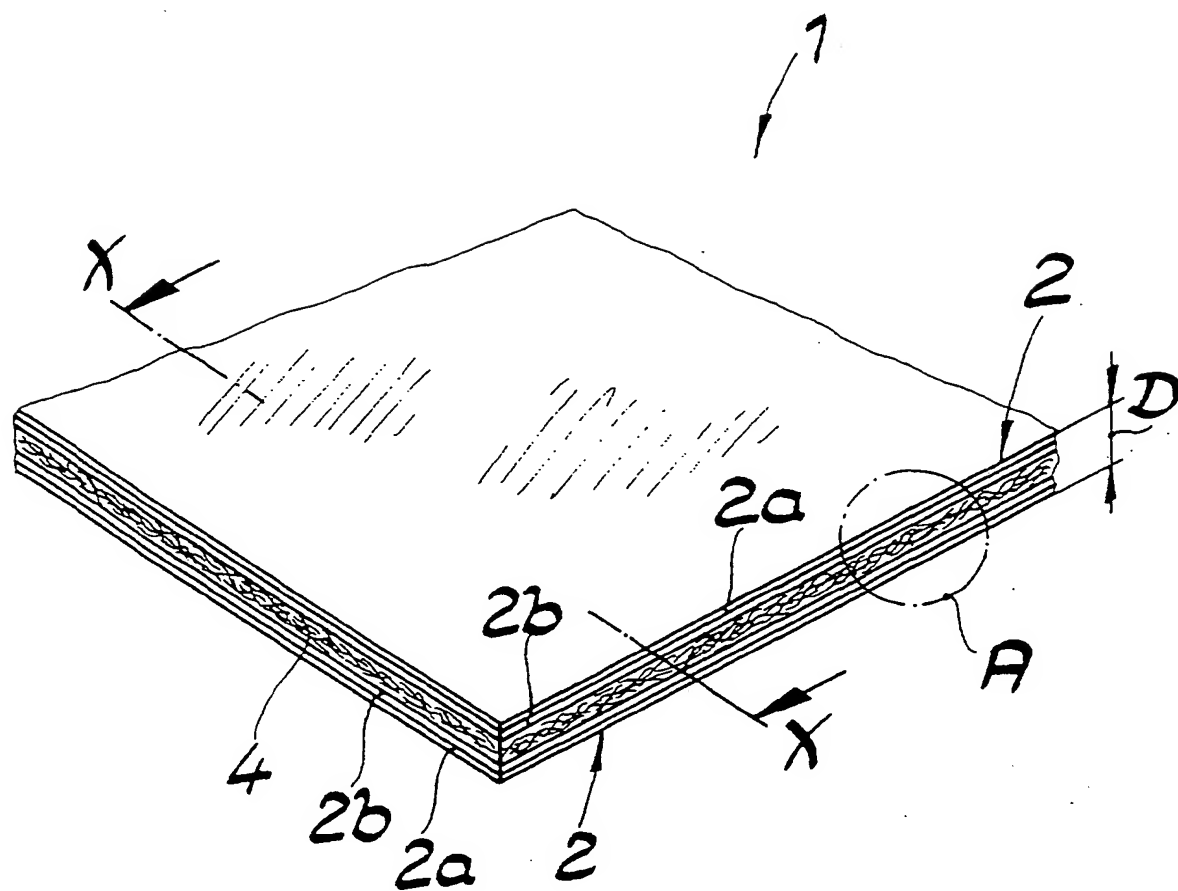


Fig. 1



Nummer:
Int. Cl. 7:
Offenlegungstag:

DE 199 13 589 A1
B 32 B 27/28
28. September 2000

Fig. 2

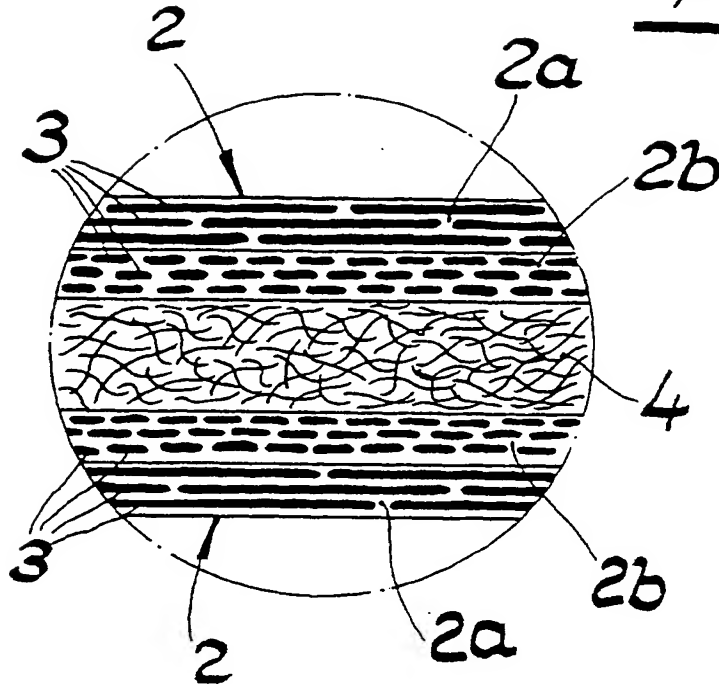


Fig. 3

